



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218312537 U

(45) 授权公告日 2023.01.17

(21) 申请号 202222613175.2

B24B 45/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.30

B24B 41/02 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市兆丰精密科技有限公司

地址 518116 广东省深圳市龙岗区园山街  
道大康社区大万村八斗路龙发工业区  
3栋101

(72) 发明人 吴寿林

(74) 专利代理机构 佛山高业知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44562

专利代理师 肖丽

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

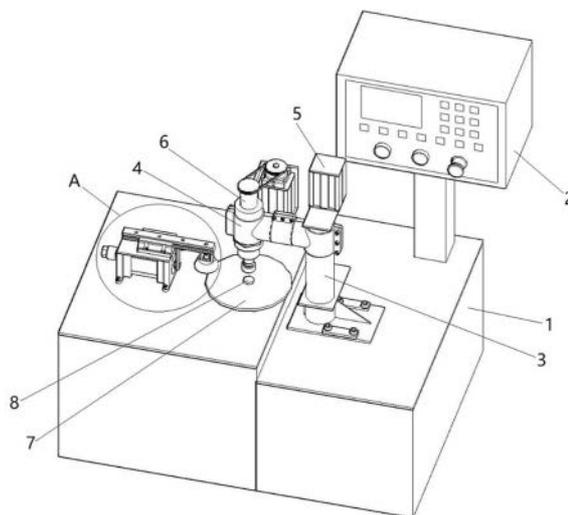
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于锯片表面粗磨加工的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于锯片表面粗磨加工的设备,包括底座和控制箱,底座表面的一侧固定有升降柱,升降柱外侧配合有升降架,升降柱的顶部有升降机构,远离升降柱的升降架端部设有定位机构,定位机构下方的底座设有工作台,工作台表面的中心设有六角配合块,工作台外侧的底座表面设有第一气缸固定座,第一气缸固定座内配合有第一气缸,第一气缸固定座的顶面设有滑轨,滑轨的中部滑槽内配合有滑动条,滑动条的端部配合有磨盘,该设备通过定位机构以及升降机构的共同作用将锯片稳定地固定在工作台上,避免锯片震动以及锯片位置偏移影响锯片上凹槽或锯齿的成型效果,从而保证锯片表面的粗磨加工效果。



1. 一种用于锯片表面粗磨加工的设备,包括底座和控制箱,其特征在于,所述底座表面的一侧固定有升降柱,所述升降柱外侧配合有升降架,所述升降柱的顶部有升降机构,远离所述升降柱的升降架端部设有定位机构,所述定位机构下方的底座设有工作台,所述工作台表面的中心设有六角配合块,所述工作台外侧的底座表面设有第一气缸固定座,所述第一气缸固定座内配合有第一气缸,所述第一气缸固定座的顶面设有滑轨,所述滑轨的中部滑槽内配合有滑动条,所述滑动条的端部配合有磨盘,所述第一气缸的驱动端通过接头连接有连接板,所述连接板的顶端固定在滑动条底端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于锯片表面粗磨加工的设备,其特征在于,所述升降机构包括第一电机和丝杆,所述升降柱的顶端和底端分别设有第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板表面设有第一电机,所述第一电机的驱动端设有丝杆,所述丝杆贯穿第一支撑板和第二支撑板,所述丝杆的丝杆螺母与升降架侧壁连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于锯片表面粗磨加工的设备,其特征在于,所述定位机构包括第二电机、主轴头、主轴和定位端头,所述升降架端部的一侧连接有第二电机固定座,所述第二电机配合在第二电机固定座内,所述主轴头配合在升降架端部的第一配合孔内,所述主轴通过轴承配合在主轴头内且上下两端均延伸至主轴头外,所述第二电机的驱动端以及主轴的上端均设有皮带轮,两个所述的皮带轮之间通过传动带连接,所述定位端头通过螺纹配合的方式配合在主轴的底端,所述定位端头的底端设有形状与六角配合块形状相同的第二配合孔。

4. 根据权利要求1所述的一种用于锯片表面粗磨加工的设备,其特征在于,所述工作台的底端设有旋转装置,所述旋转装置下方的底座内设有第二气缸固定座,所述第二气缸固定座设有第二气缸,所述第二气缸贯穿到底座的顶面并与旋转装置的固定端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于锯片表面粗磨加工的设备,其特征在于,所述滑动条设有若干个呈直线排列且间隔相同的螺丝孔,所述磨盘和连接板均通过螺丝与螺丝孔的配合固定在滑动条底端。

## 一种用于锯片表面粗磨加工的设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯片生产技术领域,具体为一种用于锯片表面粗磨加工的设备。

### 背景技术

[0002] 锯片在生产过程中会涉及到凹槽、锯齿等部位的加工,在对这些部位所在的锯片端面会出现一些锋利的倒刺,这些倒刺容易对人造成伤害,而且还影响了锯片的美观性;对此,人们设计出一些用于粗磨加工的设备对锯片两侧的倒刺进行处理。

[0003] 粗磨机对锯片的两侧表面粗磨加工是通过锯片表面与打磨轮接触完成的,在粗磨加工过程中,若锯片的位置固定效果存在缺陷,锯片与打磨辊接触时会容易产生震动,造成锯片位置偏移的情况出现,锯片边沿处的锯齿或凹槽等结构容易在震动时与打磨辊接触,从而造成锯齿崩坏或凹槽变形的情况出现。

[0004] 随着锯片粗磨加工要求的不断提高,锯片粗磨加工所采用的磨盘大小对锯片粗磨加工的效率会造成一定的影响,在粗磨机上的磨盘安装位置需要预留足够的空间进行不同大小规格的磨盘安装。

[0005] 因此,有必要设计一种用于锯片表面粗磨加工的设备。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型针对上述技术不足,提供一种通过定位机构以及升降机构的共同作用将锯片稳定地固定在工作台上,避免锯片震动以及锯片位置偏移影响锯片上凹槽或锯齿的成型效果,从而保证锯片表面的粗磨加工效果的设备。

[0007] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0008] 一种用于锯片表面粗磨加工的设备,包括底座和控制箱,所述底座表面的一侧固定有升降柱,所述升降柱外侧配合有升降架,所述升降柱的顶部有升降机构,远离所述升降柱的升降架端部设有定位机构,所述定位机构下方的底座设有工作台,所述工作台表面的中心设有六角配合块,所述工作台外侧的底座表面设有第一气缸固定座,所述第一气缸固定座内配合有第一气缸,所述第一气缸固定座的顶面设有滑轨,所述滑轨的中部滑槽内配合有滑动条,所述滑动条的端部配合有磨盘,所述第一气缸的驱动端通过接头连接有连接板,所述连接板的顶端固定在滑动条底端。

[0009] 进一步,所述升降机构包括第一电机和丝杆,所述升降柱的顶端和底端分别设有第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板表面设有第一电机,所述第一电机的驱动端设有丝杆,所述丝杆贯穿第一支撑板和第二支撑板,所述丝杆的丝杆螺母与升降架侧壁连接。

[0010] 进一步,所述定位机构包括第二电机、主轴头、主轴和定位端头,所述升降架端部的一侧连接有第二电机固定座,所述第二电机配合在第二电机固定座内,所述主轴头配合在升降架端部的第一配合孔内,所述主轴通过轴承配合在主轴头内且上下两端均延伸至主轴头外,所述第二电机的驱动端以及主轴的上端均设有皮带轮,两个所述的皮带轮之间通过传动带连接,所述定位端头通过螺纹配合的方式配合在主轴的底端,所述定位端头的底

端设有形状与六角配合块形状相同的第二配合孔。

[0011] 进一步,所述工作台的底端设有旋转装置,所述旋转装置下方的底座内设有第二气缸固定座,所述第二气缸固定座设有第二气缸,所述第二气缸贯穿到底座的顶面并与旋转装置的固定端连接。

[0012] 进一步,所述滑动条设有若干个呈直线排列且间隔相同的螺丝孔,所述磨盘和连接板均通过螺丝与螺丝孔的配合固定在滑动条底端。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 该设备通过定位机构以及升降机构的共同作用将锯片稳定地固定在工作台上,避免锯片震动以及锯片位置偏移影响锯片上凹槽或锯齿的成型效果,从而保证锯片表面的粗磨加工效果;在需要更换不同规格更大的磨盘时,通过调节连接板的固定位置能为尺寸更大的磨盘安装腾出空间,从而满足不同锯片粗磨加工需求。

## 附图说明

[0015] 图1为该设备的结构示意图。

[0016] 图2为图1中A处局部放大示意图。

[0017] 图3为升降机构的结构示意图。

[0018] 图4为定位机构的结构示意图。

[0019] 图5为定位端头的结构示意图。

[0020] 图6为工作台的结构示意图。

[0021] 图7为连接板的结构示意图

[0022] 图中,1、底座;2、控制箱;3、升降柱;4、升降架;5、升降机构;6、定位机构;7、工作台;8、六角配合块;9、第一气缸固定座;10、第一气缸;11、滑轨;12、滑动条;13、磨盘;14、连接板;15、第一电机;16、丝杆;17、第一支撑板;18、第二支撑板;19、丝杆螺母;20、第二电机;21、主轴头;22、主轴;23、定位端头;24、第二电机固定座;25、皮带轮;26、传动带;27、配合孔;28、旋转装置;29、第二气缸固定座;30、第二气缸;31、螺丝孔;32、第二配合孔。

## 具体实施方式

[0023] 如图1~7结合所示,一种用于锯片表面粗磨加工的设备,包括底座1和控制箱2,所述底座1表面的一侧固定有升降柱3,所述升降柱3外侧配合有升降架4,所述升降柱3的顶部有升降机构5,远离所述升降柱3的升降架4端部设有定位机构6,所述定位机构6下方的底座1设有工作台7,所述工作台7表面的中心设有六角配合块8,所述工作台7外侧的底座1表面设有第一气缸固定座9,所述第一气缸固定座9内配合有第一气缸10,所述第一气缸固定座9的顶面设有滑轨11,所述滑轨11的中部滑槽内配合有滑动条12,所述滑动条12的端部配合有磨盘13,所述第一气缸10的驱动端通过接头连接有连接板14,所述连接板14的顶端固定在滑动条12底端。

[0024] 所述升降机构5包括第一电机15和丝杆16,所述升降柱3的顶端和底端分别设有第一支撑板17和第二支撑板18,所述第一支撑板17表面设有第一电机15,所述第一电机15的驱动端设有丝杆16,所述丝杆16贯穿第一支撑板17和第二支撑板18,所述丝杆16的丝杆螺母19与升降架4侧壁连接。

[0025] 所述定位机构6包括第二电机20、主轴头21、主轴22和定位端头23,所述升降架4端部的一侧连接有第二电机固定座24,所述第二电机20配合在第二电机固定座24内,所述主轴头21配合在升降架4端部的第一配合孔27内,所述主轴22通过轴承配合在主轴头21内且上下两端均延伸至主轴头21外,所述第二电机20的驱动端以及主轴22的上端均设有皮带轮25,两个所述的皮带轮25之间通过传动带26连接,所述定位端头23通过螺纹配合的方式配合在主轴22的底端,所述定位端头23的底端设有形状与六角配合块8形状相同的第二配合孔32。

[0026] 所述工作台7的底端设有旋转装置28,所述旋转装置28下方的底座1内设有第二气缸固定座29,所述第二气缸固定座29设有第二气缸30,所述第二气缸30贯穿到底座1的顶面并与旋转装置28的固定端连接。

[0027] 所述滑动条12设有若干个呈直线排列且间隔相同的螺丝孔31,所述磨盘13和连接板14均通过螺丝与螺丝孔31的配合固定在滑动条12底端。

[0028] 控制箱2用于控制设备上的电气部件工作,沿锯片中心孔与六角配合块8的配合方向将锯片放置在工作台7表面;通过第一电机带动丝杆16转动,通过丝杆螺母19带动升降架4在升降柱3上进行上下移动,从而带动定位机构6上下移动;在升降机构5的带动下,定位端头23移动至锯片上方,随着定位端头23的进一步下降,六角配合块8逐渐配合到第二配合孔32内进行定位,当定位端头23的底面与锯片表面相抵时,定位端头23会紧压在锯片表面,从而将锯片固定在工作台7表面,避免锯片震动以及锯片位置偏移影响锯片上凹槽或锯齿的成型效果,从而保证锯片表面的粗磨加工效果;第二电机20带动主轴22转动,工作台7和锯片也随之转动,然后通过第一气缸10带动磨盘13向锯片上方处移动,在磨盘13移动到锯片上方后,通过第一电机以及第二气缸30共同对工作台7位置进行调节,从而达到调节锯片高度的作用,适应不同厚度的锯片粗磨加工需求,锯片与磨盘13表面接触进行表面的粗磨加工,通过磨盘13将锯片两侧表面的倒刺磨平;在需要更换不同规格更大的磨盘13时,通过调节连接板14固定在滑动条12底部的螺丝孔31位置,为安装尺寸更大的磨盘13腾出空间,从而满足不同直径大小的锯片粗磨加工需求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

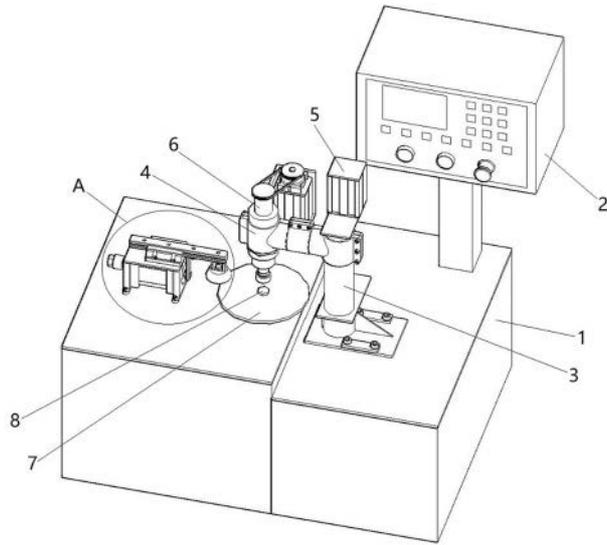


图1

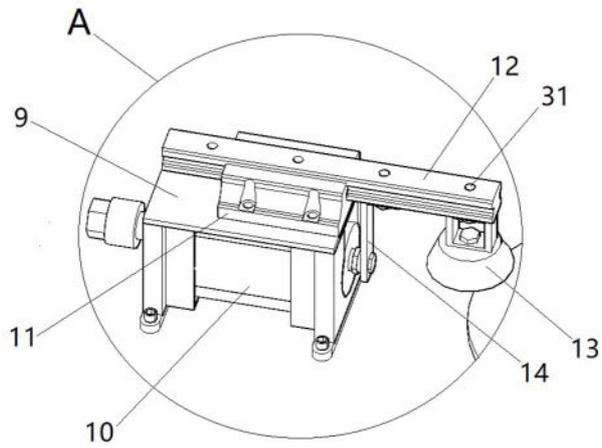


图2

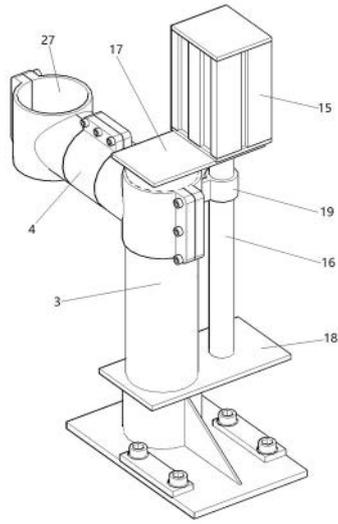


图3

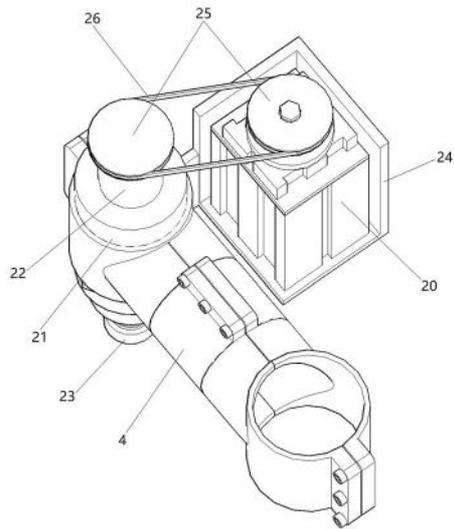


图4

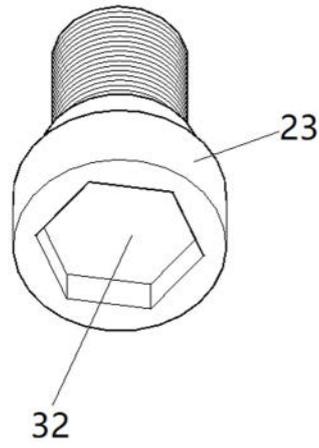


图5

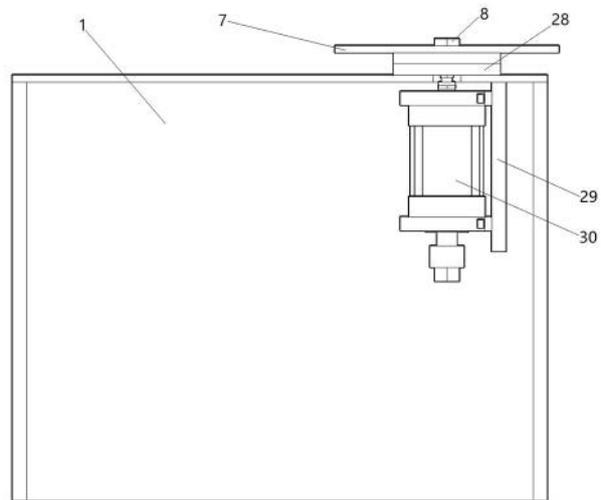


图6

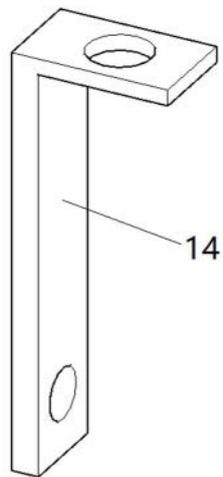


图7